EAGLEMOSS
COLLECTIONS

УРАЛ И ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ

НАША ФЛОРА И ФАУНА

98

ЮГАНСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

ВЕЧЕР НАД ТАЙГОЙ

ПОЛЕВОЙ ЛУНЬ

ЕЛЕЦ

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 129 руб., 22.95 грн

РЕЧНОЙ БОБР: ЗАПАДНОСИБИРСКАЯ РЕДКОСТЬ

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 98

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: eaglemoss@dzb.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена: 129 руб.

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор:
Наталия Павловская
Ответственный за выпуск:
Юлия Свиридюк
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 22,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»,
г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Печать: ООО «Первый полиграфический комбинат»
143405, Московская обл., Красногорский р-н,
п/о «Красногорск-5», Ильинское шоссе, 4-й км
тел.: (+7-495) 510-27-92; www.1pk.ru
Тираж: 15 600 экз. Сдано в печать: 18.12.2014 г.

© 2015 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Иглмосс Едішенз».

P406-N

12+

ТЕКСТ
Кадетов Н.Г., Кадетова А. А 3107-3113; Аксенова Л. А. 3126-3127; Кадетова А. А. 3132-3125.

ФОТОГРАФИИ
Обложка FLPA, (вверху слева) фотобанк Лори, (в середине слева) FLPA, (внизу слева) FLPA; 3106-3107 фотобанк Лори; 3108-3109 (слева вверху, слева внизу) Geophoto, (справа вверху) Shutterstock, (в середине, справа внизу) Кадетова А. А.; 3110-3111 (слева вверху, внизу в середине, справа вверху) Geophoto, (справа в середине, справа внизу) Shutterstock; 3112-3113 (слева вверху, внизу в середине, справа вверху) Geophoto, (слева внизу) Кадетова А. А., (справа внизу) Shutterstock; 3114-3115 FLPA; 3116-3117 (слева внизу, вверху в середине, справа в середине) FLPA, (справа внизу) Fotolia; 3118-3119 (в середине) FLPA, (слева сверху вниз) Shutterstock, фотобанк Лори, (справа сверху вниз) фотобанк Лори; 3120-3121 FLPA; 3122-3123 FLPA; 3124-3125 FLPA; 3126-3127 (слева) Shutterstock, (в середине) Аксенова Л. А., справа FLPA; 3128 (вверху) фотобанк Лори, (внизу) Geophoto; 3129 Shutterstock; 3130 Geophoto; 3121 (слева) Shutterstock, (справа) FLPA; 3132-3133 Кадетова А. А.; 3134-3135 Кадетова А. А.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8-800-70-737-70** (звонок бесплатный). Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 71, г. Ярославль, 150961.
Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8-800-70-737-70** (звонок бесплатный). Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.com.ua**
Пропущенные выпуски можно заказать по телефону **0-800-502-702***.

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
3107 Юганский заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3114 Западносибирский речной бобр

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3118 Западносибирский речной бобр в пищевой цепи

ПТИЦЫ
3120 Полевой лунь

РЫБЫ
3124 Елец

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
3126 Мята полевая

НАСЕКОМЫЕ
3128 Скакун-межняк

ОСОБЫЙ ВИД
3130 Дремлик болотный

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
3132 Жизнь на болоте

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

ЮГАНСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

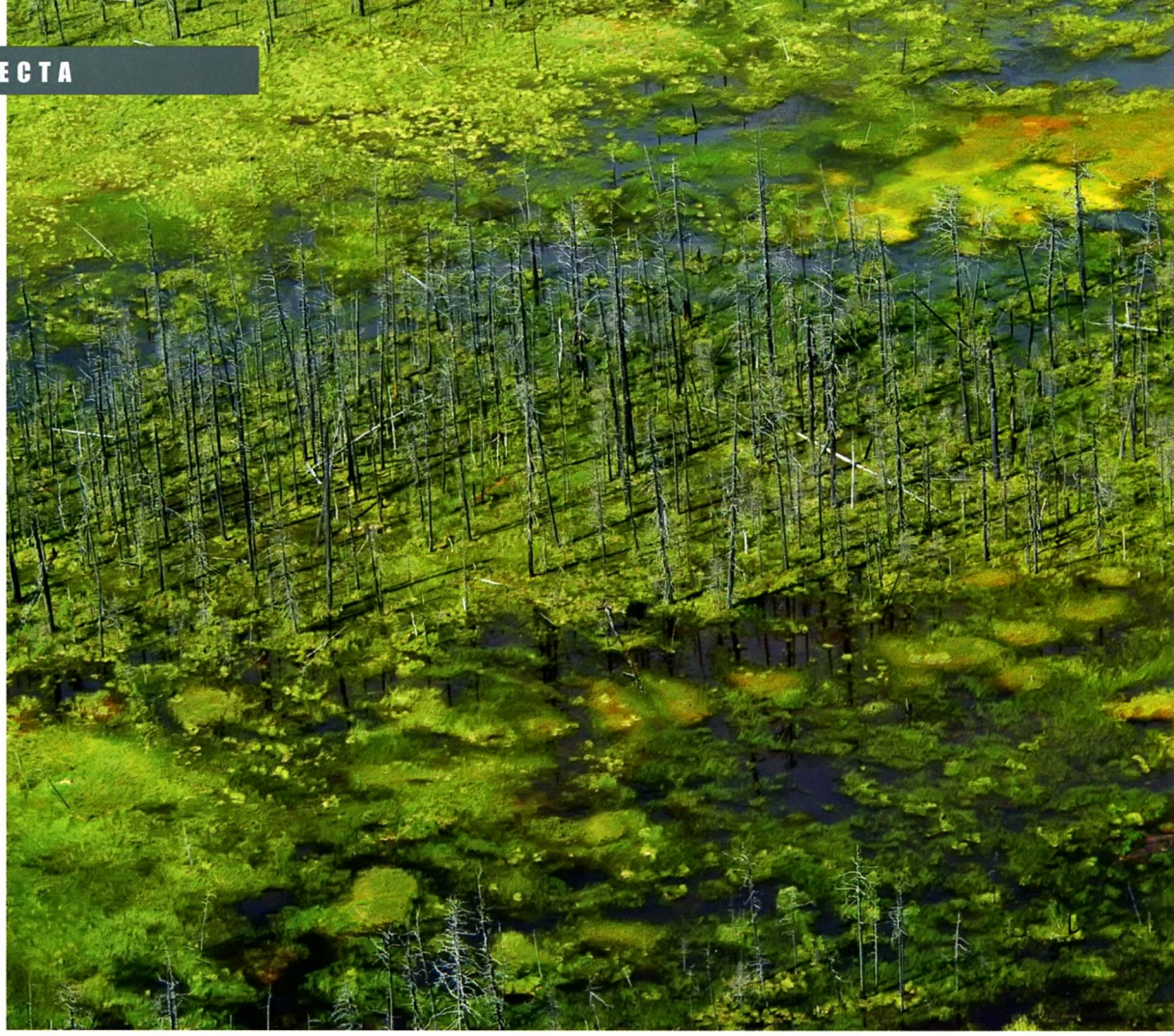
Западная Сибирь – одна из самых плоских равнин в мире, край болот и лесов. Кроме того, эти места знамениты на весь мир богатством своих недр, месторождениями нефти и газа. В центре этой бескрайней равнины расположен один из самых больших заповедников нашей страны – Юганский. Идея взять под охрану болотные угодья Западной Сибири возникла еще в первой половине XX века, когда началось активное освоение нефтегазовых и лесных запасов Среднего Приобья, что сделало особенно актуальным вопрос о бережном отношении к своеобразной природе этого региона.

Юганский государственный природный заповедник расположен в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа.

Центральная усадьба заповедника находится в поселке Угут на реке Большой Юган, сама территория заповедника – чуть южнее, в бассейнах рек Малый Юган и Нёгусъях.

Одна из наиболее характерных черт Западно-Сибирской равнины – крайне высокая заболоченность. В среднем этот показатель превышает 30 %, а на некоторых участках – даже 60 %. В Юганском заповеднике на долю болот приходится около 35 % общей территории. Именно с высокой заболоченностью связаны основные черты флоры и фауны, а также облик ландшафтов заповедника.

→



Краткая характеристика

Общая площадь заповедника – 648 636 га, из которых на охранную зону приходится 93 893 га. На территории заповедника встречается более 37 видов млекопитающих, 216 – птиц, 2 вида рептилий, 4 – амфибий, 10 видов рыб, более 1000 – беспозвоночных. Здесь произрастает более 330 видов сосудистых растений, более 100 – мхов, около 200 видов лишайников. 74 вида включены в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Вверху: от горизонта до горизонта протянулись бескрайние болота Западной Сибири.

Внизу: около трети территории заповедника занимают болота, особенно обширные в его южной части.

НА НАКЛОННОЙ ПЛОСКОСТИ

В 1976 году состоялась проектно-изыскательная экспедиция в бассейны Большого и Малого Юганов, были намечены границы будущего заповедника. В начале 1980-х проект был доработан, а 31 мая 1982 года Совет Министров РСФСР утвердил создание Юганского заповедника.

Территория заповедника очень ровная, практически плоская, максимальная абсолютная высота над уровнем моря – 120 м – находится в южной части. Вся поверхность слегка наклонена к северу, рельеф плавно понижается к главному западносибирскому водотоку – Оби. Весь перепад высот не превышает 20 м, при этом на междуречьях он еще меньше – всего 5–7 м. В эту равнину довольно глубоко врезаны долины крайне извилистых рек.

Сток воды при таком пологом рельефе крайне замедлен – это способствует образованию огромного количества озер и заболачиванию. Из болот берет начало множество рек. По реке Малый Юган проходит восточная граница заповедника, и левая часть бассейна этой реки находится в заповеднике, а правая – за его пределами. Вторая крупная река – Нёгусъях, верхняя и средняя части ее бассейна занимают западную часть заповедной территории.

ГЛАВНАЯ ЦЕННОСТЬ

Болота составляют главную ценность заповедника, который находится на границе Васюганья – едва ли не самого большого болота в мире (бассейн реки Васюган). Образование болот здесь началось около 12 тыс. лет назад и продолжается поныне. Их основой послужили многочисленные ложбины, которые начали заполняться талыми ледниковыми водами. Здесь стали задерживаться остатки растений, что привело к началу накопления торфа. Примерно 2–3 тыс. лет назад болота приобрели облик, который в общих чертах сохраняется до

Вверху: самый крупный из соколов, кречет, встречается в заповеднике и в зимнее время.

настоящего времени. Приуроченные к водоразделам, крупные болота Юганского заповедника представляют собой сложные системы из возвышенных участков – гряд, и более низких, нередко заполненных водой мочажин. Также встречаются и озерки разного размера. Гряды в среднем превышают мочажины на 25–40 см, а их ширина колеблется от 2 до 10 м. Мощность торфа на болотах заповедника в среднем 2–5 м, но может превышать и 10 м.

ПРЯТКИ ПОД ВОДОЙ

Флора заповедника, учитывая его огромную территорию, небогата – около 330 видов сосудистых растений, – она во многом сохранила типичные для Западно-Сибирской равнины черты, ее основу составляют виды, обычные для таежных лесов и болот.

В центре: побеги вереска усыпаны розовыми цветками.

Однако есть среди растений, встречающихся в заповеднике и его охранной зоне, вид, поражающий своим «стилем жизни». Это колеантус низкий – крохотный (как правило, не выше 3–5 см) злак-однолетник. Он встречается только на песчаных или илистых отмелях, временно и ненадолго выступающих из воды в самую сухую часть года. Если годы стоят более-менее влажные и, следовательно, отмели не появляются, то и колеантус не растет. И вот, когда в достаточно сухой год (нередко этому предшествует малоснежная зима) отступившая вода обнажает отмель, прорастают семена, несколько лет ждавшие своего времени в грунте под водой.

Справа: стволы сосенок покрыты сплошным чехом лишайников.

ЛЕСА И БОЛОТА

В растительности заповедника тесно переплетены лесные и болотные сообщества, которые постепенно переходят одно в другое. На леса приходится около двух третей территории. Основные, исконные – елово-пихтово-кедровые. Однако в результате огромных лесных пожаров, бушевавших на территории будущего заповедника во второй половине XIX века, на большей части водоразделов они сохранились почти исключительно в поймах рек, а в других местах были заменены вторичными, послепожарными. Примерно четверть от общей площади приходится на мелколиственные березовые и осиновые леса, в которых уже достаточно много ели, кедра и пихты. Несколько бóльшая доля принадлежит сосновым, среди которых наиболее распространены сфагновые сосняки, встречающиеся участками разного размера среди болот. По берегам рек располагаются заросли ив и черемухи.

Чуть больше трети территории заповедника покрывают верховые сфагновые болота. Главную роль в растительности болот играют мхи из рода сфагнум, создающие мощный ковер. Из деревьев на таких болотах наиболее обычна сосна, также более-менее регулярно встречается береза пушистая. Для трав и кустарничков характерно преобладание особой группы растений, связанных именно с такими болотами и близкими к ним типами лесов: багульник, голубика, болотный мирт, подбел, клюква, росянка, морошка, шейхцерия, несколько видов осок.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Каждый заповедник ведет «Летопись природы». Ежегодно издается том научного отчета, куда входят все наблюдения о жизни природы и заповедника: данные о погоде и фенологические наблюдения, изменения в численности животных и растений, обнаружение новых видов, количество нарушений и задержанных нарушителей и т. д.

Слева: сосны на заболоченных местах редко вырастают выше 4–8 м.

Внизу: суровая зима в этих краях вступает в свои права уже в начале октября.

ОДНИ ИСЧЕЗАЮТ, ДРУГИЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ

Исследования фауны заповедника начались сразу после его основания. Однако скрытность некоторых животных и огромные пространства труднодоступных болот оставляют место новым открытиям. К тому же фауна не является чем-то постоянным: с течением времени одни виды могут исчезнуть с территории, как, например, бобры, а другие – прийти. Речные бобры западносибирского подвида, обитавшие в здешних реках до середины XX века, ко времени основания заповедника были полностью истреблены ради меха и бобровой струи. Позднее в бассейн реки Демьянки (приток Иртыша к западу от Юганского заповедника) выпустили речных бобров европейского подвида. Вероятно, эти грызуны со временем расселятся и в заповеднике, но пока их появление не зафиксировано.

Вплоть до 2007 года из летучих мышей в Юганском заповеднике встречался только северный кожанок – самый северный вид, распространенный в тайге Евразии, а затем зоологи обнаружили двухцветного кожана – красивую летучую мышку с бархатистой темной мордочкой, распространенную по Евразии довольно широко.

КАКИМ ВЕТРОМ ЗАНЕСЛО?

Изредка в заповеднике обнаруживают виды, не характерные для его территории. Такое происходит время от времени почти в любом заповеднике и чаще касается летающих животных – птиц, насекомых, летучих мышей, которые во время миграций могут оказаться в самых неожиданных местах, далеко от привычных маршрутов. Иногда животных в буквальном смысле заносит ветром во время штормов, тайфунов. В 1989 году сотрудники вдруг обнаружили в заповеднике несколько кабанов, хотя это вид более южного распространения, которому высокий снежный покров грозит голодной смертью. Оказалось, что в предыдущем году два стада кабанов, привезенных из Европейской части страны, выпустили в долине Демьянки. Животные не смогли приспособиться к здешним условиям, и после 1990 года их более не встречали. Еще два более южных вида, завезенных человеком (не специально на этот раз), – домовая мышь и серая крыса. Но эти вредители кладовок и полей не уходят от жилья и ведут синантропный образ жизни: зимние холода ограничивают их расселение по природным местам обитания.

Были и сообщения о госте с севера – песце. Его заходы в заповедник не подтверждены. Но эти тундровые хищники способны кочевать очень широко, особенно в годы бескормицы. Регулярно зимой залетают в заповедник полярная сова и кречет – крупные пернатые хищники тундры.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Регулярные многолетние наблюдения в заповедниках позволяют вести мониторинг самых разных сторон жизни природы. Это дает материал для обнаружения связей между явлениями и помогает понять, как функционирует биосфера. Например, есть ли связь (и какая) между сроком весеннего пролета пискульки в Юганском заповеднике и урожайностью картофеля в Ханты-Мансийском автономном округе.

НАСТОЯЩИЕ ВОДЯНЫЕ

Юганский заповедник с его изобилием водоемов и водотоков привлекает множество водных и околоводных животных. Оба акклиматизированных вида зверей из Северной Америки, ведущие полуводный образ жизни, – американская норка и ондатра – давно освоили многочисленные реки и озера. При этом американские переселенцы находятся в состоянии постоянной войны: норки, чтобы не утруждать себя обустройством собственного жилья, частенько занимают норы ондатр, а при случае пытаются и пообедать хозяевами. Впрочем, ондатры не сдаются без боя и порой дают хищнику решительный отпор.

Довольно обычна здесь водяная полевка – грызун, называемый также водяной крысой (размером эти зверьки и правда похожи). Она живет по берегам водоемов, летом поедает, как и ондатра, сочные стебли и корневища околоводных и водных растений – осок, камыша, тростника, хвощей, рдестов, иногда в меню попадают мальки рыб и улитки. Зимой водяная полевка переходит на питание корневищами и прокладывает многометровые ходы.

Вверху справа: здешние озера мелководны, с торфяным дном и топкими берегами.

Вверху слева: выдра обитает во многих водоемах заповедника.

Внизу: на пролете здесь встречаются краснозобые казарки.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Среди множества рек, речек и озер на территории заповедника околоводные виды животных стараются выбрать те, что обеспечивают наиболее комфортное проживание в самый суровый период – зимой, – а потому предпочитают водоемы, на которых образуется так называемый пустоледок – пустое пространство между поверхностью воды и слоем льда, который образовался при более высоком уровне воды. Так получается своеобразный крытый бассейн.

ЛОВИСЬ, РЫБКА, У РЫБОЛОВА БОЛЬШОГО...

Обычная в заповеднике речная выдра – специалист по большой рыбалке. Она селится по средним и крупным рекам, где достаточно рыбы и остаются зимой полыньи. Ручьев и речушек, промерзающих до дна, выдра и прочие водные жители избегают. О хорошо плавающем человеке говорят, что он «плавает, как выдра». Впрочем, даже профессиональные пловцы могут позавидовать скорости и маневренности этого животного. Мощный мускулистый хвост служит «мотором», лапы с чрезвычайно развитыми плавательными перепонками помогают резко менять направление. Мясистые валики у основания ушей закрывают слуховой проход, когда зверь ныряет, и не дают воде заливаться в уши. Щелевидные ноздри смыкаются, остается лишь маленькое отверстие для выдыхаемого воздуха – и выдре не нужен специальный зажим на нос, как в синхронном плавании!

Большое Васюганское болото – уникальный природный комплекс, не имеющий аналогов в мире. На его территории находится более 800 тысяч больших и малых озер. Здесь есть места, куда еще не ступала нога человека.

Пушистый мех защищает выдру от холода, но во время зимних морозов она предпочитает держаться вблизи полыньи и прятаться в пустотах подо льдом вдоль берегов. В самых глубоких водяных ямах, не промерзающих до дна и в самый лютый мороз, стоит рыба – тут собираются зимой ельцы, гольяны, караси и другие местные виды. Их-то и старается отыскать выдра, перебегая от полыньи к полынье, от одной знакомой ямы к другой.

...И МАЛЕНЬКОГО

Внизу: живородящая ящерица дальше других рептилий проникает на север.

В широких, небыстро текущих ручьях обитает родственница крота – обыкновенная кутора, землеройка с длиной тела до 10 см. Среди наших землероек куторы единственные, кто ведет полуводный образ жизни. Передние и задние лапки зверька оторочены жесткими щетинками, превращающими лапы в небольшие весла. Задние ступни длиннее, чем у бурозубок или белозубок, – почти ласты! Ряд удлиненных волосков вдоль нижней стороны хвоста образует «киль». Кутора виртуозно ныряет и вылавливает из воды мальков рыб, головастиков, моллюсков. Делает она это и летом, и зимой. Причем почти всю зиму проводит в пустотах подо льдом. Поэтому учитывают кутор (оценивают их численность) ранней зимой, когда ручьи и речки едва схватились первым ледком, и зверьки оставляют ажурные цепочки следов на первом белом снегу по берегам. Позже, на зиму, они уйдут жить в тепло – под сугробы и лед.

ОРНИТОФАУНА ЗАПОВЕДНИКА

Среди обитателей заповедника есть и те, кто не может преодолеть зимних трудностей, да и не пытается. С наступлением весны на болота и озера возвращается с зимовки множество разнообразных птиц. Помимо уток и куликов, на пролете здесь можно увидеть внесенных в Красную книгу РФ гусей – краснозобую казарку и пискульку. Краснокнижные пернатые рыболовы – скопа и орлан-белохвост – гнездятся на берегах широких рек или крупных озер. Вообще из более чем 210 видов птиц выводят потомство в заповеднике чуть больше половины – 134 вида. Остальных можно наблюдать на пролете или во

Справа: во время весеннего половодья реки широко разливаются по низменной равнине.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Высота северного оленя в холке – до 140 см, а длина тела до 200 см. Размах рогов – около 120 см. До 90 % пищи северного оленя составляют лишайники: их покров не уничтожается полностью благодаря постоянным миграциям животных.

время случайных залетов. Зимняя фауна местных птиц – не более 40 видов: «таежный набор» включает рябчика, глухаря, тетерева, белую куропатку, клестов.

ГАДЫ БОЛОТНЫЕ

Несмотря на обширные водные угодья, разнообразие амфибий на территории заповедника невелико – всего четыре вида: остромордая и сибирская лягушки, серая жаба и поразительное создание, напоминающее тритона, – сибирский углозуб. Это самая северная амфибия в мире, способная выживать в условиях многолетней мерзлоты. С наступлением зимы углозуб прячется где-нибудь в углублении, засыпанном листьями и хвоей, и впадает в анабиоз. Перед этим печень углозуба вырабатывает глицерин (до трети массы тела), который предохраняет клетки организма амфибии от разрыва при замерзании. Углозуб может провести в оцепенении несколько лет, а потом успешно вернуться к жизни. По весне в мелких озерцах и просто временных лужах талой воды плавают черно-зеленые комья икры углозубов. Кроме времени икрометания, повстречать взрослых амфибий удается редко.

Рептилий еще меньше. Здесь встречается самый северный вид змей Евразии и самый северный вид ящериц. Это обыкновенная гадюка и живородящая ящерица. Гадюка, кстати, относится к живородящим змеям: детеныши развиваются в яйцах и вылупляются прямо внутри материнского тела. Живорождение – приспособление к жизни в холодных широтах, где постоянно нужно перемещаться, чтобы поймать солнечные пятна, подставить им спинку (у обеих рептилий окрас темный) и впитать как можно больше тепла – энергии, необходимой для движения, охоты и развития детенышей. Среди здешних болот не найти места, где можно было бы закопать яйца на солнышке и оставить для самостоятельной инкубации.

На шестидесятой параллели сложно быть холоднокровным животным, зависящим от внешнего источника тепла. Большее разнообразие амфибий и рептилий мы встречаем гораздо южнее.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

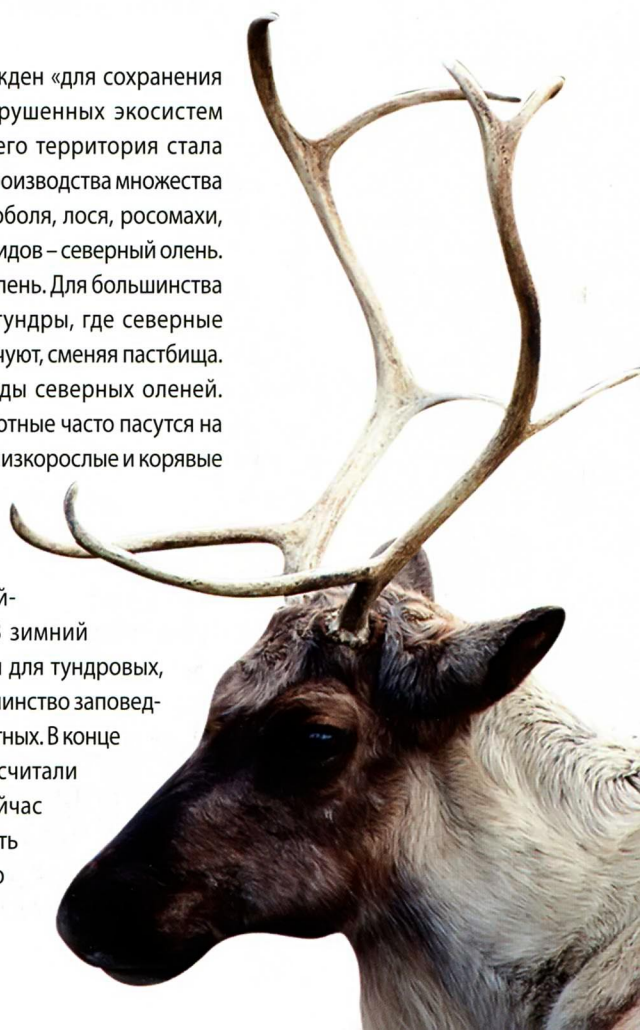
В южных частях своего громадного ареала живородящая ящерица откладывает яйца.

Вверху: растительность на грядах представлена болотными формами сосны и кедра, болотными кустарничками.

Внизу: у самок северного оленя тоже есть рога, но они меньше, чем у самцов.

ТАК ВОТ ТЫ КАКОЙ...

Юганский заповедник был учрежден «для сохранения и изучения практически не нарушенных экосистем Среднего Приобья». При этом его территория стала ключевой для сохранения и воспроизводства множества промысловых и редких видов: соболя, лося, росомахи, горностая и других. Один из этих видов – северный олень. Точнее, дикий лесной северный олень. Для большинства людей это копытное – символ тундры, где северные народы живут оленеводством, кочуют, сменяя пастбища. Но существуют и лесные подвиды северных оленей. В Юганском заповеднике эти животные часто пасутся на верховых болотах, где старые, но низкорослые и корявые сосенки увешаны бородами лишайников, а также в сосновых лесах, на более сухих местах, где разрастаются кустистые лишайники – кладонии и цетрария. В зимний период для лесных оленей, как и для тундровых, это основная пища. Раньше большинство заповедников проводили авиаучеты копытных. В конце 1980-х годов здесь с воздуха насчитали более 350 северных оленей. Сейчас это слишком дорого, и численность копытных оценивают с помощью зимних маршрутных учетов.



ЗАПАДНОСИБИРСКИЙ РЕЧНОЙ БОБР

О речных бобрах, пожалуй, знают все. Эти животные настолько широко расселились в Белоруссии, Украине и России, что в СМИ часто встречаются сообщения о вреде, причиняемом этими неутомимыми «мелиораторами» сельскохозяйственным и лесным угодьям. Однако мало кто слышал о редком и малочисленном западносибирском бобре, который отличается от европейского собрата не столько внешним обликом, сколько поведением и образом жизни. Он крайне редко строит хатки и еще реже запруживает ручьи и речки плотинами.

Бобры – самые крупные грызуны не только России, но и всего Старого Света.

К XX столетию аборигенные поселения азиатского бобра сохранились лишь в бассейне реки Обь, где к тому времени остались считанные сотни особей, живущих в отдаленных уголках Обской тайги. Несмотря на многолетнюю охрану, численность подвида росла очень медленно. Попытки отлова и расселения бобров этого подвида не дали ожидаемого результата. →

ДРУЖНАЯ СЕМЕЙКА

Жильем азиатскому бобру служат глубокие норы с камерами, которые он выкапывает в высоких берегах. Вход в эту нору всегда подводный, наклонно поднимающийся наверх, в жилую камеру. Иногда бобры делают так называемые полухатки: грудой веток, скрепленных илом или глиной, прикрывают сверху туннель, который служит своеобразным тамбуром перед входом в нору.

Основу семьи составляют самец и самка, ведущие «общее хозяйство». С родителями живут несколько детенышей – первого и второго года жизни. Вся семья дружно занимается строительными работами и заготовками кормов на зиму, малыши по мере сил помогают старшим.

Беременность бобрихи длится в среднем 105 дней, что много для грызунов. Два-три хорошеньких бобренка рождаются в июне, уже зрячими и в густой шубке. Мать их кормит очень густым и жирным молоком около полутора месяцев, но малыши уже в двухнедельном возрасте начинают понемногу пробовать пищу, которую родители приносят домой. Первые два года жизни молодые бобры всегда пребывают под опекой родителей, но бывает, что остаются в родной семье еще на год-два.

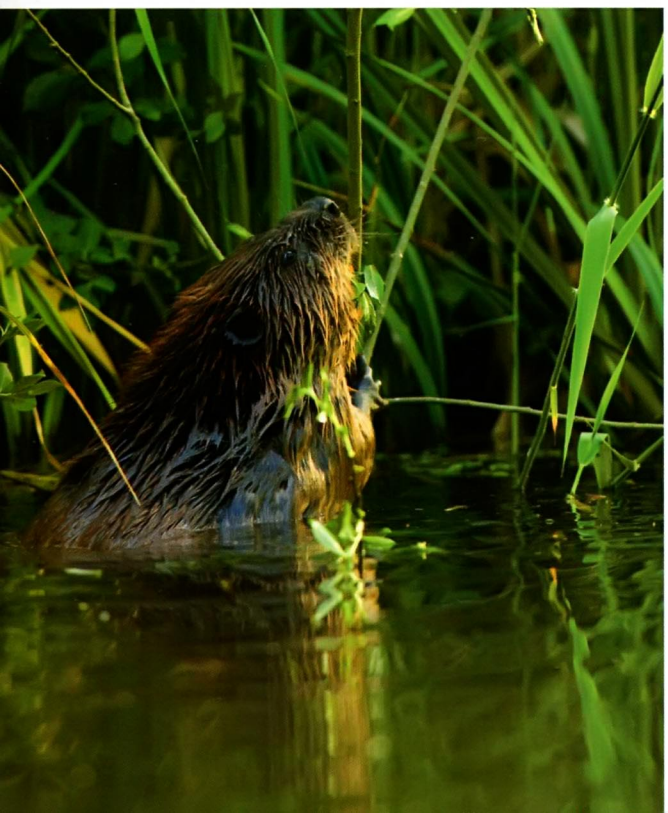
ЗАПАСЫ НА ЗИМУ

Сибирское лето коротко, и уже с конца августа бобры начинают делать запасы на зиму. К этому времени деревья накапливают максимум питательных веществ в коре, особенно в камбии, который содержит большое количество белков и сахаров. Кроме того, много питательных веществ, в том числе жиров, концентрируется в почках и вершинах молодых побегов.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: грызуны
Семейство: бобровые
Род: бобры
Вид (подвид): западносибирский речной бобр
Латинское название: *Castor fiber pohlei*
Размер: длина тела –до 90 см, хвоста – до 30 см
Вес: до 30 кг
Окраска: темно-коричневая, часто рыжеватая
Продолжительность жизни: 15–20 лет, в неволе до 30 лет

Вверху: плавает бобр легко и стремительно и от опасности спасается в воде.



Слева: летом бобры питаются сочными околоводными растениями.

Бобры в процессе эволюции сумели прекрасно адаптироваться к суровым условиям: они запасают на зиму древесно-веточный корм. Причем хранят этот запас в холодной воде: во-первых, недоступно для чужаков, во-вторых, хорошо сохраняется камбий – самая питательная часть коры. Бобр – искусный лесоруб. Огромными резцами он подгрызает по кругу древесный ствол и валит дерево, затем отгрызает большие ветки, затаскивает их в воду и затапливает. А пропитания на всю долгую зиму надо заготовить очень много – не менее десяти кубометров древесно-веточных кормов на одного члена семьи!

Самую питательную кору обеспечивает осина, но здесь она редка. Ее заменой служат различные виды ивы, но зачастую бобру приходится довольствоваться березой, рябиной и смородиной. Хвойные растения в качестве источника пропитания непригодны.

БОБР, БУДЬ БДИТЕЛЕН!

Благодаря полуводному образу жизни, крупным размерам и грозному оружию в виде мощных резцов врагов у бобра совсем немного, и никто специально на него не охотится. Обычно хищники не регулируют численность бобра, и гибель от их зубов носит чисто случайный характер. Волк, медведь, росомаха и рысь могут напасть, случайно застав врасплох недостаточно бдительного бобра на суше. Для маленьких бобрят могут быть опасны беркут, орлан-белохвост, филин, лисица и выдра, но это тоже маловероятно.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Бобр может пробыть под водой 5 минут и при этом проплыть 750 м! Его кровеносные сосуды образуют печеночную «чудесную сеть», которая способствует снабжению тканей кислородом во время долгого пребывания под водой.

доведены до завершения работы по изучению, отлову и разведению западносибирских бобров. Ведь эти животные без крайней необходимости не строят хаток и плотин, что делает их гораздо более удобными соседями для человека. При этом продолжающееся на юге Сибири расселение речных бобров европейского подвида сводит на нет и без того слабую надежду на то, что азиатские бобры когда-нибудь вновь появятся в Среднем и Нижнем Приобье.

ЖИЗНЬ ПОДО ЛЬДОМ

Заготовка пропитания длится до самого ледостава, пока морозы и лед не вынудят бобров спрятаться в норы. До весны они перейдут на зимний подледный образ жизни. Бобры не погружаются в зимний сон, но их активность понижена. Бóльшую часть времени они дремлют, прижавшись друг к другу. В жилище, несмотря на лютые морозы, сохраняется положительная температура. Время от времени бобры ныряют и плывут к своим подводным кладовым, подтаскивают к подводному входу ветки и жердины с корой, быстро их разгрызают на отдельные куски и затаскивают в жилую камеру. Тонкие веточки с почками и кору они съедают полностью, а мягкую древесину – частично. Остающиеся после обеда стружки служат для утепления жилища.

Ближе к концу зимы, когда запасы истощаются, бобры все чаще отправляются поискать на дне корневища и клубни водных растений. На обжитой территории, где имеются запасные норы, чтобы отдышаться, это несложно. Кроме того, из-за падения уровня воды в реках подо льдом образуются обширные воздушные полости, облегчающие долгие экспедиции. Такая жизнь длится до тех пор, пока лед не будет взломан ледоходом.

Вверху: характерные погрызы бобра на стволах деревьев.

Справа: бобровая хатка – массивное сооружение из сучьев и глины.

Внизу: зимой на берегу бобры показываются очень редко.

ВЕРНЕТСЯ ЛИ ЗАПАДНОСИБИРСКИЙ БОБР?

Природно-климатические условия Среднего и Нижнего Приобья крайне суровы для жизни бобров. Скорее всего, их сохранение в здешних местах было обусловлено труднодоступностью. Даже строжайшая охрана вряд ли сможет способствовать существенному росту численности этого бобра. Уж очень скудна для него кормовая база в здешней тайге! Можно лишь сожалеть, что не

ЗАПАДНОСИБИРСКИЙ БОБР В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

В теплое время года бобр питается разнообразной водной и околоводной травянистой растительностью, отдавая предпочтение наиболее лакомым и питательным частям растений: корневищам, клубням, молодым побегам и коре, почкам и бутонам и т. п. В суровых условиях севера Западной Сибири ему не приходится быть особо разборчивым, но, к счастью, летняя растительность не дает остаться голодным.

ПИТАНИЕ ЗАПАДНОСИБИРСКОГО БОБРА

ИВА КОРЗИНОЧНАЯ

Чаще растет в виде кустарника с длинными прутьевидными побегами высотой до 5–6 м, реже встречается в древовидной форме высотой до 8–10 м. Встречается это красивое растение с длинными и узкими листьями исключительно на побережьях рек и больших ручьев.

ЛАБАЗНИК ВЯЗОЛИСТНЫЙ

Травянистый многолетник высотой 1,5 м. С начала лета однолетние побеги отрастают очень быстро, а в июле лабазник уже зацветает. Мелкие бело-кремовые цветки собраны в пышные эффектные метелки длиной до 20 см. Растет в долинах рек, на хорошо увлажненных почвах.

ВРАГИ ЗАПАДНОСИБИРСКОГО БОБРА

ВОЛК

Главный враг бобров в большинстве мест их обитания. Конечно, в воде или в хатке волк бобра не достанет, единственная для него возможность удачно поохотиться – это застигнуть бобра врасплох, во время валки деревьев. К счастью, в западносибирской тайге этот хищник крайне редок.

БУРЫЙ МЕДВЕДЬ

Самый типичный из крупных хищников приобской тайги. Специально на бобров не охотится, но весной и в начале лета медведь в речных долинах питается молодой зеленью и не упустит возможности напасть на застигнутую врасплох жертву, например лося или бобра.

ПОЛЕВОЙ ЛУНЬ

Полевой лунь – птица открытых пространств. Излюбленные места его обитания – участки сфагновых болот, луга, окраины полей, начинающие зарастать вырубки и гари. Это довольно легкая, стройная и изящно сложенная птица. Длинные узкие крылья, длинный хвост, длинные неоперенные лапы с сильными когтями в совершенстве приспособлены к особенностям охоты этого хищника. Обычный способ кормежки луня – тихое плавное скольжение над землей; завидев добычу, он резко поворачивает и падает на выбранную жертву, хватая ее когтями.

Охотятся луни не только днем, но и в сумерках. Возможно, этому способствует строение глаз: они расположены не по бокам головы, как, например, у ястребов или орлов, а сдвинуты к центру, из-за чего физиономия луня немного напоминает совиную. Если присмотреться к «лицу» луня, то можно заметить еще одну особенность – слабо выраженный лицевой диск, то есть мелкие жесткие перышки вокруг клюва и глаз. →

Считается, что луни находят добычу в густой траве благодаря не только острому зрению, но и слуху.

ОН – СЕДОЙ, ОНА – РЫЖАЯ

В отличие от большинства других хищных птиц, у луней резко выражен половой диморфизм. «Седой, как лунь» – это о самцах. Именно в их оперении преобладает сизовато-серая, «седая» окраска. Брюхо у взрослых птиц белое, белое же и пятно на пояснице, концы крыльев – с широким черным пятном. Самки окрашены совсем не так. Основной тон их оперения – рыжевато-бурый, с полосами и на хвосте, и на крыльях. У самки полевого луня яркое белое пятно на надхвостье и четкие черные полосы на хвосте. Первогодки тоже похожи на самок, отличаясь лишь более рыжим общим тоном и более яркими и заметными каемками на перьях спины.

БОЛЬШАЯ МАМА

У большинства хищных птиц, в отличие от всех остальных, самки заметно крупнее самцов. Это объясняется несколькими причинами. Во-первых, высиживанием и охраной птенцов занимается только самка, а для эффективного обогрева больших яиц и вылупившихся птенцов ей нужно быть достаточно крупной. Во-вторых, такая разница в размерах увеличивает кормовую базу птиц: более мелкий самец, на чьи плечи и крылья ложится обязанность обеспечения кормом самки и птенцов, приносит малышам мелкую добычу. Через некоторое время на охоту начинает вылетать и самка; птенцы к тому времени уже достаточно подрастают и становятся способны кормиться более крупной добычей.

Вверху слева: птенцы в своем первом, очень светлом, пуховом наряде.

Вверху справа: взрослого зайца луню не осилить, и этой самке, скорее всего, досталась падаль.

Внизу: у самца полевого луня сизые голова, шея и зоб.

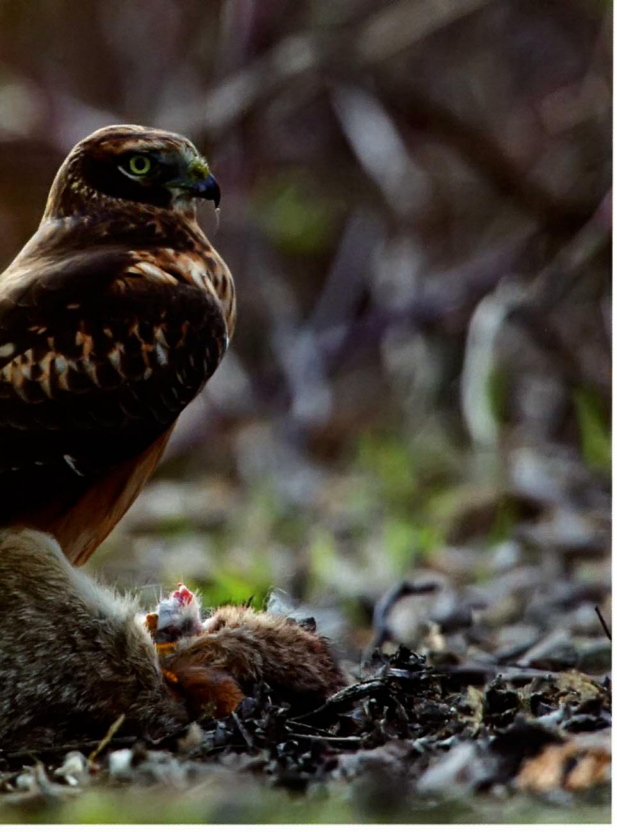
РАЙ В ШАЛАШЕ

В Европе полевой лунь – птица перелетная. На места гнездования хищник прилетает с марта (в степные и лесостепные районы) до мая (в лесотундру). Полевые луни – моногамы, то есть создают постоянную пару со своим гнездовым участком, границы которого строго охраняются. Весной можно наблюдать брачные полеты хищников – лихими пируэтами, пикированием и прочей воздушной акробатикой. «Играют» практически все хищные птицы, и луни – совсем не исключение. Гнездо устраивается обычно недалеко от обширной луговины, поля или болота, но отделяется от него небольшой полосой леса или кустарника. Хорошими строителями луней не назовешь: ямка в земле, выстланная сухой травой, или небрежно сложенная куча тростника – вот и все гнездо. Постройкой занимается в основном самка, ее партнер носит корм и стройматериалы.

ДЕЛО ЖИЗНИ

Яиц в кладке у луня обычно от трех до пяти, хотя в особо благоприятные годы бывает и восемь. Как и у всех хищных птиц, самка начинает насиживание с первого яйца, поэтому вылупление растягивается на несколько дней и в гнезде сидят птенцы, явно отличающиеся по размерам и возрасту. Если корма много, то достается всем вдоволь и даже самые маленькие имеют шанс выжить, если же нет – остаются самые сильные и старшие. Природа не любит слабых…

Хищные птицы по типу развития занимают как бы промежуточную позицию между выводковым и птенцовым типом развития. С одной стороны,



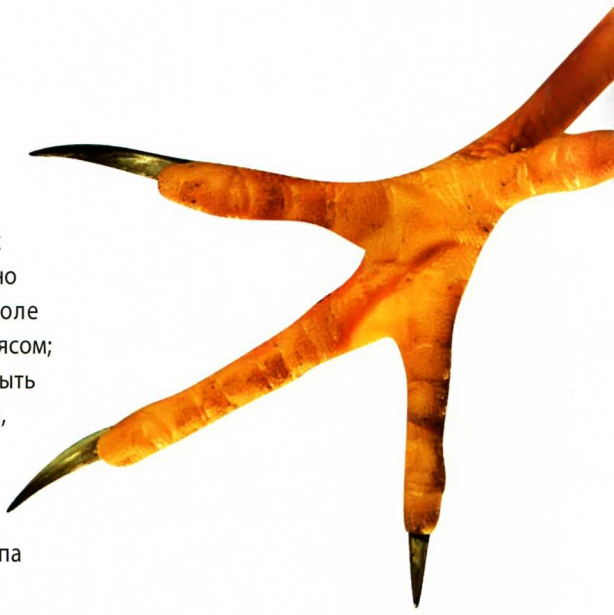
их птенцы вылупляются зрячими и покрытыми густым пухом, с другой – совершенно беспомощными и без заботы родителей обречены на гибель. Сначала самка постоянно сидит с малышами, греет их, прикрывает от слишком жаркого солнца расправленными крыльями. Кормит все семейство лунь-папа. Принесенную добычу он часто передает самке в воздухе: самец бросает мышку или птичку самке, а та ловит ее лапами. Позже на охоту начинает вылетать и мама-луниха. Птенцы сменяют первый, почти белый, пуховый наряд, на второй – более темный и короткий, а через некоторое время покрываются настоящими перьями. Через 5–6 недель молодые луни вполне самостоятельно летают.

Вырастив детей, полевые луни начинают кочевать и постепенно покидают места гнездования. Зимуют обычно на юге Европы или в Южной Азии. Особенной привязанности к местам гнездования у них нет: пара может поселиться довольно далеко от места предыдущего гнездования, главное – наличие пищи.

ЦЕННЫЕ ПОГАДКИ

Основная добыча луней – различные грызуны: полевки, мыши, хомяки; если их мало, эти хищники не брезгуют и различными ящерицами, лягушками или крупными насекомыми, могут поймать и мелкую птицу. Ловят и разделывают добычу только на земле.

Большинство хищных птиц – совы, крупные врановые, чайки и некоторые другие – заглатывают добычу целиком или крупными кусками. В их желудках образуются спрессованные комки непереваренных костей, перьев, хитиновых панцирей насекомых и прочих не слишком аппетитных на наш взгляд вещей. Эти комки, называемые погадками, птица отрыгивает вскоре после еды. Отрыгивание погадок для пернатого хищника обязательно (кстати, именно поэтому в неволе птиц никогда не кормят чистым мясом; в рационе обязательно должна быть яичная скорлупа или костная мука, иначе птица быстро погибнет). Эти погадки – ценный материал для орнитологов: сохранившиеся кости, перья, иногда целые черепа позволяют изучить питание птиц.



Вверху: пальцы и когти луней относительно короткие и слабые, предназначенные для ловли мелкой добычи.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Разные пары луней очень по-разному реагируют на опасность. Одни подпускают врага к своему гнезду чуть ли не вплотную и лишь в последний момент тихо слетают и беспокойно кружат неподалеку. Другие с криками летают над головой, третьи могут даже ударить непрошенного гостя (не только птицу или зверя, но и человека) лапами.

На голове луней есть лицевой диск, напоминающий совиный.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: дневные хищные птицы
Семейство: ястребиные
Род: луни
Вид: полевой лунь
Латинское название: *Circus cyaneus*
Размер: длина тела – 47–56 см, размах крыльев – 100–125 см
Вес: от 300 до 700 г
Окраска: у самцов – сизовато-серая сверху, белая на брюхе и лицевом диске; у самок – рыжевато-бурая; надхвостье белое у обоих полов
Продолжительность жизни: до 16 лет

ЕЛЕЦ

Юркую рыбку с серебристыми боками и зеленовато-дымчатой спинкой, похожую на голавля в миниатюре, может увидеть не только рыбак или ихтиолог, но и любой внимательный путешественник – елец непуглив и доверчив.

Обская тайга изобилует болотами, озерами, речками и ручьями. При пеших экскурсиях часто приходится перемещаться вдоль берегов речек и ручьев, а при необходимости и переходить их вброд. В местах с прозрачной водой, песчаным дном и заметным течением на глаза всегда попадаются стайки изящных серебристых рыбок, доверчиво вьющиеся возле ног и устремляющиеся к облачкам мути. Такое поведение характерно для ельца.

ПОХОЖ И НЕ ПОХОЖ

Елец действительно похож на голавля, только значительно меньше. Интенсивность и оттенки его окраса во многом предопределяются фоном среды обитания. Плавники светло-дымчатые, практически бесцветные, но у части особей, сибирского подвида, грудные, брюшные и анальный плавники окрашены в красный цвет. От молодого голавля, обитающего по соседству в водоемах Европы, сибирский елец отличается вогнутым вырезом анального плавника.

Краткая характеристика

Класс: лучеперые рыбы
Отряд: карпообразные
Семейство: карповые
Род: ельцы
Вид (подвид): елец (сибирский)
Латинское название: *Leuciscus leuciscus baicalensis*
Окраска: серебристая, сверху зеленовато-дымчатая, плавники красные
Размер: длина тела – 18 см (до 24 см)
Вес: 100 г (до 250 г)
Продолжительность жизни: до 10 лет (зафиксированный максимум 15 лет)

Внизу: ельцы чаще всего встречаются стайками.

Елец похож на голавля, но строение рта у этих рыб различное: у ельца рот нижний, а у голавля - конечный.

ЛОВЕЦ МОТЫЛЯ В МУТНОЙ ВОДЕ

Елец широко распространен в бассейне рек Европы и Сибири. Предпочитает чистую и прозрачную воду. Обитает в местах с хорошо выраженным и умеренным течением и песчаным, галечным, песчано-галечным и даже каменистым дном. При этом всегда избегает заливов, стариц, проток со стоячей водой или замедленным течением, а также участков с обильной подводной растительностью и илистым грунтом. Чаще всего встречается вблизи устьев речек и ручьев. Пожалуй, это один из самых холодноводных видов среди всех карповых рыб. Ельцы избегают замутненной воды, но живо реагируют на взмученные участки дна, неважно – от ног переходящего речку вброд человека или просто от струи бьющего ключа. Они устремляются к облачкам мути в поисках мотыля (личинок комаров-хирономид) и бокоплавов. Этим и объясняется их сравнительно доверчивый нрав.

СМЕНА МЕСТА ЖИТЕЛЬСТВА

Живет елец стайками, иногда собираясь в более многочисленные стаи. Только самые крупные и старые особи держатся маленькими группами или поодиночке. Больших перемещений елец не совершает, ведет полуоседлый образ жизни. С наступлением осени рыбы начинают перемещаться в русла больших рек. Бóльшую часть вре-

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Во время массового лёта поденок и мошки над водой ельцы не только выпрыгивают в воздух в погоне за добычей, но и стремительно плавают и плещутся у поверхности воды – так, что брызгами сбивают насекомых в воду!

мени проводят на глубоких участках, где еще продолжают кормиться. С началом ледостава уходят в ямы и остаются в них на зимовку. Уже при протаивании и разрушении ледового покрова ельцы понемногу активизируются, а с началом ледохода мигрируют в более мелкие речки и ручьи, служащие им летними «угодьями».

ЗАТЯНУВШЕЕСЯ ОТРОЧЕСТВО

Нерест происходит очень рано – уже при температуре воды 6,6–7,5 °С. Пожалуй, в водоемах бассейна Оби лишь щука нерестится раньше. Икринки диаметром до 2 мм рыбки выметывают на песчано-галечный грунт, реже – на растительность. Нерест у ельца бурный и единовременный. Плодовитость самки ельца колеблется в пределах от 2,4 до 19,7 тыс. икринок, в зависимости от размера рыбы. В течение жизни рыбы этого вида могут нереститься ежегодно. Отложив икру, ельцы остаются на откорм в нерестовых водоемах в течение всего лета, а осенью возвращаются в крупные реки. В бассейне Оби молодь ельца растет довольно медленно. Если на юге ареала ельцы становятся половозрелыми на втором-третьем году жизни при длине 10–13 см, то на севере – значительно позже, на четвертом-пятом и даже на шестом году жизни, при длине тела до 16 см и массе до 70–75 г.

Внизу: обычно елец кормится у дна водоемов.

КОГО ЕСТ ЕЛЕЦ...

Личинки ельца, как и других карповых, питаются микроскопическим зоопланктоном, а по мере роста переходят на мелких планктонных ракообразных. Основу питания взрослого ельца составляют преимущественно водные личинки насекомых. Прежде всего – разнообразных двукрылых, в том числе и кровососущих, так называемого гнуса, а также поденок и ручейников. В меню входят мелкие бокоплавы и падающие на воду насекомые. Попутно елец поедает водоросли – зеленые, диатомовые, нитчатые, а также прочий растительный корм. Особенно интенсивный «жор» происходит в пору обильных летних дождей, когда потоки воды смывают и выносят в русла речек и ручьев многочисленных плавающих личинок и куколок комаров и мошки. В нерестовый период местами елец в большом количестве поедает икру, а позже и личинок более ценных рыб, поэтому его можно считать врагом и пищевым конкурентом многих рыб.

...А КТО – ЕЛЬЦА

В свою очередь, елец в любом возрасте служит пищей для щуки, а мелкие особи – для окуня и ерша. Во многих местах ельцы обеспечивают зимнее пропитание налиму. Добывают ельца также многие околоводные птицы и млекопитающие, в том числе утки-крохали, чайки, крачки, куторы, американские и европейские норки и выдры.

Некоторые сорта мяты выращивают на специальных плантациях.

МЯТА ПОЛЕВАЯ

Латинское название мяты – Mentha – греческого происхождения. Оно дано по по имени жившей у реки Кокитос нимфы Минты, которую богиня Персефона, спасая от преследований Аида, превратила в невзрачную, но невероятно ароматную траву.

Западноевропейские языки сохранили отзвуки древнегреческого мифа в названии растения. Русское название «мята» происходит от слова «мять»: и действительно, мяту можно узнать по своеобразному запаху даже с завязанными глазами, лишь слегка растерев ее листок между пальцев.

НИМФА У РУЧЬЯ

На сегодняшний день ботаники насчитывают около 30 видов мяты, произрастающих в Северном полушарии, и несколько видов – в Южном. Все они в природе встречаются, как правило, в сырых местах – по берегам рек и на заливных лугах. Растения легко переопыляются, поэтому к описанным видам нужно прибавить еще 20–30 устойчивых гибридов, возникших естественным путем. Подчас различить между собой некоторые виды и формы могут лишь очень узкие специалисты. Знаменитая мята перечная (*Mentha piperita* L), которую выращивают в садах с незапамятных времен, – один из таких гибридов между мятой водной (*Mentha aquatica*) и мятой колосистой (*Mentha spicata*), возникший случайно в природе и замеченный в 1696 году английским ботаником Джоном Реем. Эпитет «перечная» ей присвоил Карл Линней за то, что содержание основного компонента эфирного масла, ментола, в ее листьях существенно выше, чем в листьях других мят, и это придает им жгучий вкус. Позже было получено огромное, не поддающееся подсчету количество сортов и форм мяты перечной – в том числе с темно-зелеными («черными») и со светло-зелеными («белыми») листьями.

ИСКРЫ ИЗВЕРГАЮЩЕГОСЯ ВУЛКАНА

В Древней Греции мяту в смеси с розмарином и миртом использовали в погребальных обрядах. Вместе с ячменем она входила в состав ритуального напитка кикеон, который пили посвящаемые в культ богинь Деметры и Персефоны во время так называемых Элевсинских мистерий. В Европе мята стала особенно популярна во времена Карла Великого. Его указом от 812 года предписывалось выращивать в садах четыре вида мяты: мяту блошиную (*Mentha pulegium*), вышеупомянутые мяту водную и мяту колосистую, а также мяту длиннолистную (*Mentha longifolia*). В IX веке поэт, ботаник и дипломат Валафрид Страбон в одном из своих трудов заметил, что описать разнообразие форм мяты может лишь тот, кто способен посчитать количество рыб в Красном море и искр извергающегося вулкана Этна.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: покрытосеменные
Класс: двудольные
Порядок: ясноткоцветные
Семейство: ясноткоцветные
Род: мята
Вид: мята полевая
Латинское название: *Mentha arvensis*
Размер: высота – 15–70 см
Жизненная форма: травянистый многолетник
Продолжительность жизни: более 10 лет

ЛИМОННАЯ, ЛОШАДИНАЯ И ШОКОЛАДНАЯ

Названия новых сортов мяты часто указывают на их вкусовое сходство с другими растениями. А их великое множество: в садах теперь выращивают яблочную, базиликовую, бергамотовую, лимонную (не путать с мелиссой), апельсиновую, имбирную и даже шоколадную мяту. В то же время некоторые растения, хотя их и называют в быту мятами, таковыми не являются. Например, кошачья мята – это котовник кошачий (*Nepeta cataria*), а лошадиная мята – монарда точечная (*Monarda punctata*). Они близкие родственники настоящей мяты и принадлежат к одному ботаническому семейству яснотковых.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Единственный в мире музей мяты находится в Германии, в Верхней Баварии, в деревне Эйхенау. В 1920–1950-х годах здесь были крупные плантации мяты перечной для нужд фармацевтической и пищевой промышленности. Сегодня в Эйхенау выращивают мяту лишь на небольшом участке для демонстрации туристам.

Вверху: надземные части растения содержат эфирные масла с характерным запахом.

АПТЕКА ПОД НОГАМИ

Мята полевая (*Mentha arvensis*) – евразийский вид с обширным ареалом. Как и все мяты, это травянистый многолетник с мощной корневой системой (до 40 см в глубину) и ползучим корневищем. Высота растения в зависимости от условий произрастания колеблется в пределах от 10–15 см до 1 м. Листья некрупные, яйцевидные, с зубчатым краем, на верхушке слегка заостренные. Мелкие бледно-лиловые или розоватые цветки собраны в некрупные шаровидные ложно-мутовчатые соцветия. Цветет растение продолжительно – с начала лета до середины осени. Часто сорничает по садовым участкам и служит индикатором кислых почв.

Внизу: у мяты полевой лиловые или розовые цветки собраны в многоцветковые шаровидные ложные мутовки.

НА КУХНЕ, В АПТЕЧКЕ И В АРСЕНАЛЕ МОДНИЦ

В наши дни мяту используют для ароматизации пищи – в разнообразных чаях и прохладительных напитках, кондитерских изделиях, например пряниках, а также как приправу к мясным и рыбным блюдам. Мятный ликер, мятный сироп или свежую мяту добавляют в мороженое, кофе-латте, мохито. Ментоловый вкус сопровождает нас повсюду: это и карамели, и начинки шоколадных конфет, и жвачки. Как правило, в пищевой промышленности используется искусственно синтезированное эфирное масло. Популярна мята и в косметике: на ее основе готовят противовоспалительные тоники и лосьоны, освежающие маски для омоложения кожи, охлаждающие гели от усталости ног, мыло, дезодоранты и одеколоны. В европейской фармакопее эфирное масло мяты используют не только для отдушки лекарств, но и как спазмолитическое, охлаждающее, дезинфицирующее и стимулирующее кровообращение средство. Мята полевая – народное лекарственное средство от простуды, кишечных колик и ревматизма.

Скакун-межняк – обычный обитатель полевых межей, песчаных склонов и обочин лесных дорог.

СКАКУН-МЕЖНЯК

Яркая окраска, большие выпуклые глаза на широкой голове, длинные стройные ноги и огромные изогнутые челюсти с зубцами – таков портрет одного из самых страшных хищников в мире жуков, жука-скакуна.

Скакуны, которых относят к семейству жужелиц, распространены повсеместно, за исключением Антарктики и некоторых островов. В России встречается 39 видов шести родов, а в Юганском заповеднике обитают скакуны межняк и лесной.

«САБЛЕЗУБЫЕ ТИГРЫ»

Англичане называют скакуна жуком-тигром, или тигровым жуком. И взрослые, и личинки скакунов – активные и умелые хищники. Жуки охотятся на открытых местах с обнаженной почвой или с редкой растительностью, на полях, лугах, проселочных и лесных дорогах, песчаных берегах рек, склонах оврагов. По соотношению скорости и размеров тела скакуны – самые быстрые наземные животные. В отличие от большинства жужелиц, скакуны рода *Cicindela* ярко окрашены и охотятся днем. Отчасти потому, что не боятся быть пойманными, а отчасти по той причине, что при такой активности температура тела этих жуков должна быть довольно высокой, и чтобы этого достичь, нашим скакунам приходится прогреваться на солнце. Некоторые тропические виды активны и ночью. Жуки могут не только бегать, но и скакать, мгновенно взлетая и перелетая на небольшие расстояния в погоне за добычей. Завидев опасность, они улетают, но если все-таки попались – пускают в ход острые, похожие на кривые сабли челюсти, пригодные не только для ловли и измельчения добычи, но и для защиты, а еще неприятно пахнущий секрет, выделяемый железой на конце брюшка. Личинка жука-скакуна *Cicindela dorsalis media*, обитающего на песчаных пляжах в Стейтсборо (США), спасаясь от опасности, резко подскакивает в воздух, изгибает тело колесом и укатывается прочь, причем старается сориентироваться по направлению ветра, а ноги растопыривает для равновесия.

Внизу: личинка скакуна Сильберга, извлеченная из своей песчаной норки.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Среди тропических скакунов встречаются древесные виды. Их личинки тоже живут в норках, но сделанных не в песке, а в толще древесных стволов.

СЕКРЕТЫ БЫСТРОГО БЕГА

Большие выпуклые глаза охотящегося скакуна могут быть очень зоркими, но при таком стремительном движении получается размытое изображение, поэтому жуку приходится либо останавливаться, чтобы сфокусировать взгляд на добыче, либо полагаться на усики (антенны). Во время движения скакуны держат их перед собой, чтобы иметь возможность вовремя ощупать и обойти препятствие, подобно тому, как слепые пользуются тростью. У скакунов рода *Cicindela* на первом сегменте брюшка имеется орган слуха, а скакун *Cicindela sedecimpunctata* может не только слышать звуки, но и издавать их.

В центре: острые изогнутые челюсти действуют наподобие секатора, удерживая добычу и измельчая ее.

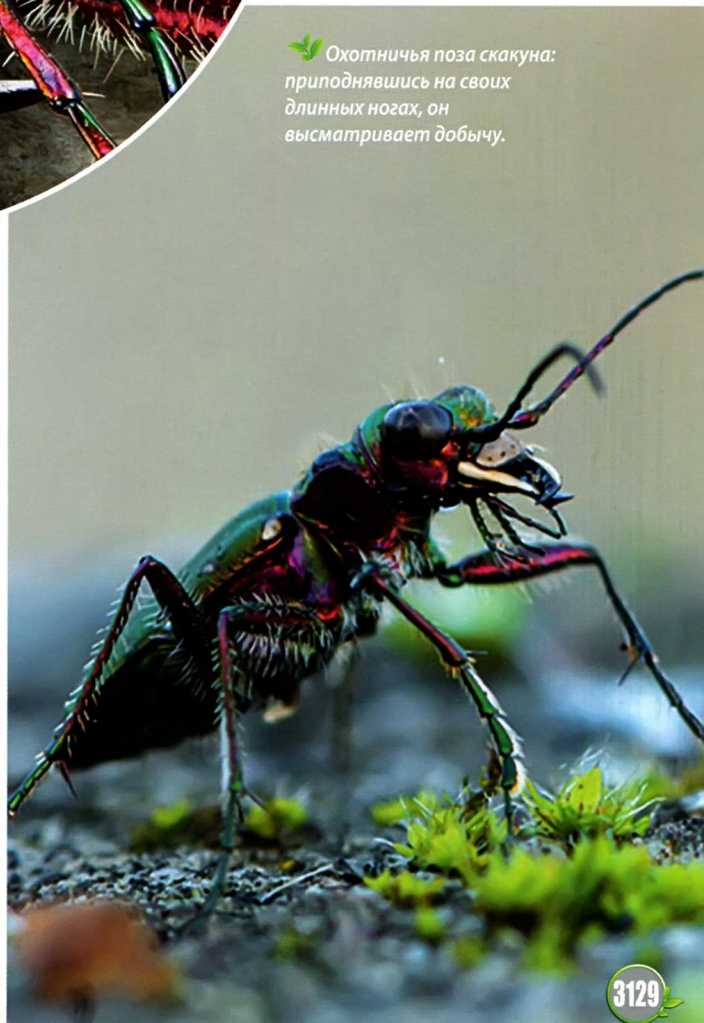
«ШАХТЕРЫ-АЛЬПИНИСТЫ»

Личинки скакунов – не менее прожорливые и быстрые хищники, чем личинки жужелиц, но стратегия у них иная: они не преследуют добычу, а устраивают ловушки-норки. Если взрослые жуки помимо муравьев могут есть мух и других насекомых, личинки все-таки питаются в основном муравьями. Муравьи вообще излюбленная пища тигровых жуков, иногда их даже называют муравьиными львами. Ловчие норки скакунов представляют собой вертикальные шахты толщиной примерно с карандаш и глубиной 20–30 см, преимущественно в песчаных или глинистых почвах, в зависимости от вида. Иногда личинки строят рядом много ловушек: в радиусе 25 см может быть до 12 норок скакунов. Вход в норку закрывает, словно люк, плоская крупная голова самой личинки с мощными челюстями наготове, причлененная к телу под прямым углом – так личинки почти совсем незаметны. На изогнутой спине, на пятом брюшном сегменте имеются крючья, с помощью которых личинка удерживается в вертикальной норке, словно заправский альпинист. Завидев или почувствовав добычу, личинка стремительно выскакивает из норы и хватает ее острыми изогнутыми челюстями, не уступающими «ятаганам» взрослого жука. Как и у других жужелиц, пищеварение у скакунов внекишечное: впрыснув в тело жертвы пищеварительный сок, личинка затем высасывает содержимое. Поймать личинку скакуна так же трудно, как взрослого жука, ведь при малейшей опасности она распрямляется и соскальзывает на дно норки, а затем выбирается обратно, ловко орудуя тремя парами ножек и спинными крючьями. По ночам личинки могут выходить из норки и ползать вокруг, добывая дополнительное пропитание.

ОТ ЛИЧИНКИ ДО ЛИЧИНКИ

Осенью личинки расширяют свои норки, уплотняют стенки, закупоривают вход и устраиваются зимовать. Весной окукливаются, и через некоторое время выходят молодые жуки. В конце лета самки межняка, полевого и лесного скакунов откладывают яйца там же, где охотились, в небольшие ямки, вырытые в песке. Вышедшие из яиц личинки строят норки, питаются, зимуют, и только на второй год окукливаются. Личинки некоторых видов делают это на третьем-четвертом году жизни. Зимовать могут и взрослые жуки, если они появились из куколок осенью.

Охотничья поза скакуна: приподнявшись на своих длинных ногах, он высматривает добычу.



Краткая характеристика

Класс: насекомые
Отряд: жесткокрылые, или жуки
Семейство: жужелицы
Род: скакуны
Вид: скакун-межняк
Латинское название: *Cicindela hybrida*
Размер: жука – 12–16 мм, проволочника – до 40 мм
Окраска: медно-красноватая со светлыми перевязями и пятнами
Продолжительность жизни: около 2 лет

ДРЕМЛИК БОЛОТНЫЙ

Дремлик – значит спящий, дремлющий: до наступления момента, подходящего для опыления, его цветки опущены, как будто спят, а когда растение готово к встрече с насекомыми, они поднимаются и привлекают опылителей сладким нектаром.

Впервые дремлик болотный был описан знаменитым систематиком Карлом Линнеем в 1767 году. Однако несколькими годами ранее британский ботаник Уильям Хадсон уже дал такое название другому растению из семейства орхидных, известному в наши дни как пыльцеголовник длиннолистный. Существование двух растений с одинаковым названием по правилам систематики было невозможно, и в течение нескольких лет дремлик болотный именовался иначе. Привычное современным ботаникам название он получил в 1769 году.

Самый декоративный из видов рода дремлик болотный – растет по светлым заболоченным лесам и полянам.

САМЫЙ КРАСИВЫЙ

Экологи называют дремлик болотный гигрофитом. Он растет на влажных почвах и способен существовать даже в условиях избыточной влажности – в болотистой местности, на влажных лугах. Часто это растение можно обнаружить на месте бывших болот. Это связано с тем, что, заняв какую-либо территорию, оно уже не покидает ее. Засушливые условия приводят к тому, что дремлик развивается плохо – стебель вырастает невысоким, а цветков образуется мало.

Некоторые ботаники считают дремлик болотный самым красивым представителем своего рода. Довольно длинный (до 70 см) светло-зеленый стебель покрыт многочисленными продолговатыми листьями, длина которых может достигать 25 см. Цветки светлые и довольно крупные – диаметром до 2,5 см. Стебель венчает соцветие-кисть, в которое входит от 6 до 20 цветков.

Как и у большинства орхидных, цветок дремлика имеет своеобразное строение. В нем различают крупную

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Считается, что о растениях рода дремлик знали еще древние греки. Родовое название *Epipactis* употреблял в своих трудах Теофраст, описывая растение, способное сворачивать молоко. Ботаники предполагают, что ученый имел в виду дремлик зимовниковый, также известный как дремлик широколистный.

губу, состоящую из двух частей. Задняя ее доля окрашена в белый цвет и в основании сужается. Передняя доля розоватая и имеет форму чашечки. Внутри находятся клетки, выделяющие сладкий нектар, привлекающий насекомых.

ОСОБОЕ СТРОЕНИЕ

Дремлик болотный цветет с июня до августа. Цветки нередко опыляются самостоятельно, однако гораздо чаще в этом процессе участвуют насекомые. Основные опылители этой орхидеи – осы из рода эвменес. Строение цветков дремлика таково, что именно эти осы являются идеальными опылителями для них.

Насекомых привлекает дурманящий аромат цветов. Сладкий нектар оказывает на ос эффект, подобный опьянению. Энтомологи предполагают, что это связано с присутствием в сладкой жидкости особых дрожжевых грибков. Одурманенные насекомые, несущие на своей спинке пыльцу, неспособны быстро улететь, они продолжают переползать от одного цветка в соцветии к другому, опыляя их. Кстати, сладкий нектар привлекает и другие виды одиночных ос, шмелей и муравьев. В настоящее время описано более 50 видов, относящихся к роду *Epipactis*. Некоторые ботаники выделяют около сотни видов, однако отличия между ними подчас настолько несущественны, что не все систематики согласны с такой классификацией. На территории нашей страны произрастает шесть видов дремликов.

ВЕГЕТАТИВНО И СЕМЕНАМИ

Размножается дремлик болотный не только семенами, образующимися после опыления, но и вегетативно. Благодаря хорошо развитым разветвленным корневищам дремлик может образовывать довольно обширные группы. Выращивать в искусственных условиях дремлик болотный из семян довольно сложно, поэтому садоводы, использующие это растение для украшения водоемов, применяют вегетативное размножение. Хорошее освещение и достаточное увлажнение способствуют тому, что дремлик хорошо развивается.

Семена дремлика болотного очень мелкие. В плодах, созревающих в сентябре, может находиться несколько тысяч крошечных семян. После попадания в почву они могут находиться там в покое длительное время, так как для прорастания им необходим симбиоз с микроскопическим почвенным грибом. Молодые растения долго не цветут: иногда первые соцветия появляются даже через 10–15 лет после прорастания.

Тоненькие дочерние корневища дремлика болотного образуются из пазушных почек чешуевидных листьев материнского корневища. Место их соединения быстро отмирает, и дочерние растения становятся самостоятельными. Виргинильный (детский) период дремлика длится обычно 5–6 лет, затем появляются генеративные побеги, которые цветут, плодоносят и отмирают, но в основании побега остается почка возобновления. На следующий год из этой почки возникает новый побег.

Внизу слева: цветки дремлика болотного не только привлекают, но и одурманивают опылителей.

Внизу справа: за счет вегетативного размножения дремлик болотный образует довольно большие группы.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: цветковые
Класс: однодольные
Порядок: спаржецветные
Семейство: орхидные
Род: дремлик
Вид: дремлик болотный
Латинское название: *Epipactis palustris*
Размер: высота стебля – 30–70 см
Окраска: цветки беловатые с розово-фиолетовыми полосками
Жизненная форма: травянистый многолетник
Продолжительность жизни: более 20 лет

ЖИЗНЬ НА БОЛОТЕ

Из окна самолета Западная Сибирь, если не укрыта облаками, выглядит пятнистой. Пятна озер лежат россыпью, большие и маленькие, – то ярко-синие после полудня, то почти черные на закате, то сияющие серебром и слепящие глаза отраженным светом низко стоящего солнца. Гигантская плоская равнина, откуда с трудом стекает вода, усеяна озерами и болотами. Кое-где ее прорезывают русла громадных рек – Оби и ее главных притоков. На междуречье Оби и Иртыша расположено Большое Васюганское болото – крупнейшая в мире торфяно-болотная система.

Площадь Большого Васюганского болота превышает 50 тыс. кв. км, протяженность его вдоль водораздела Оби и Иртыша – почти 500 км. Из болота берут начало множество рек, принадлежащих бассейну Иртыша и Оби, среди них – Васюганья. Юганский заповедник располагается на западной периферии Васюганья. Несмотря на гигантскую площадь, флористическое разнообразие болот, в особенности верховых, ничтожно. В чем же дело и кто живет в этом «мокром месте»? →

Русло реки образует на заболоченной равнине прихотливые меандры.

МАЛОКОРМНЫЕ БОЛОТА

Болота, несмотря на общее название, отличаются друг от друга очень сильно. Если мы сравним, например, флоридское субтропическое болото Эверглэйдс, занимающее примерно 11,1 тыс. кв. км, и Большое Васюганское болото, то окажется, что общего между ними нет ничего, кроме большого количества воды.

Северные широты – царство верховых болот. Верховые болота относятся к олиготрофным, то есть малокормным, с бедным атмосферным питанием. Плотная торфяная подушка изолирует верхний слой, на котором живут растения, от грунтовых вод и подстилающей поверхности, откуда можно было бы добывать питательные вещества для жизнедеятельности и роста. Верховые болота, в отличие от болот низинных, располагаются обычно на водоразделах, выше, чем долины рек. В низинные болота вода, стекающая с расположенных выше мест, приносит питательные вещества. Верховые болота этого лишены, и растениям приходится жестко конкурировать за скудное количество минеральных веществ, приходящее с дождевой водой. Порой им буквально «нечего есть»: в субстрате очень мало азота и других жизненно необходимых веществ. Атмосферные осадки обеспечивают болотные растения натрием, кальцием, серой и магнием.

КОВАРНЫЕ ПОДУШКИ

Также верховые болота называют сфагновыми, ведь мхи-сфагнумы – мощные эдификаторы. Они не только произрастают на болотах, но и способствуют увеличению их площади и процессу заболачивания. Сфагнумы поселяются в переувлажненных местах, но сами они способны удерживать воду, предельно сокращая испарение. Растет сфагнум, образуя подушки из сотен и тысяч стебельков. Такая подушка, даже если снаружи кажется сухой, внутри полна влаги: это легко проверить, погрузив в нее руку. Даже в жару под таким ковром прячется ледяной холод. Сами сфагнумы отлично обходятся малым, в них ничтожное количество минеральных веществ. Это одна из причин, по которым сфагнумы почти никто не ест, даже лесной лемминг, питающийся почти одними мхами, обращается к ним в последнюю очередь. Эти мхи содержат сфагнол – фенольное соединение, обладающее противогнилостным эффектом. Кроме того, сфагнум обладает фантастической гигроскопичностью – то есть способностью впитывать влагу. Поэтому сфагнум издавна использовали в качестве перевязочного материала. Правда, прокладывать сфагнум между бревнами сруба, как делают это с долгими мхами, вроде кукушкина льна, не стоит: он наберет воды.

На местах, покрытых сфагновыми мхами, уже не могут поселиться многие растения, которые нуждаются в большем количестве питательных веществ и не переносят постоянного затопления корней. Из-за этого сфагновые болота медленно разрастаются.

Слева: росянка английская – болотное насекомоядное растение.

Справа: сфагнум образует сплошной ковер на верховых болотах.

Вверху: янтарные ягоды морошки отличаются особым запахом и вкусом.

ВОДНЫЙ ДЕФИЦИТ

Сфагнумы растут неравномерно, да и поверхность будущего болота не бывает идеально ровной. Со временем на болоте становится заметен рельеф из повышений (кочек, гряд) и понижений (мочажин). Мочажины заполнены холодной водой, и растения селятся на кочках – там суше (корни могут дышать) и хоть немного теплее.

Однако присмотритесь к внешности болотных

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Для развития растениям нужны азот и фосфор. Содержащиеся в торфе, эти вещества практически не доступны для растений: им удается добыть не более 5 % необходимого. Так что на сфагновых болотах выживают немногие.

растений: многие из них обладают узкими листочками, свернутыми в трубочки, с плотной кожицей сверху и опушением на нижней стороне. Они выглядят так, будто вокруг не болото, а степь или даже пустыня. Оказывается, воду, даже сидя в ней по горло, все равно нужно беречь. Ведь вода вокруг ледяная, а питательных веществ в ней мало, так что при транспирации (испарении с поверхности листьев) они будут утеряны. Растения экономят влагу и азот, как могут. Кожистые листочки, опушенные снизу, мы встречаем у багульника, подбела, толокнянки и других растений семейства вересковых. Многие болотные растения используют вечнозеленость (например, клюква), когда каждый листочек живет не один год, а несколько.

ВЛИПЛИ...

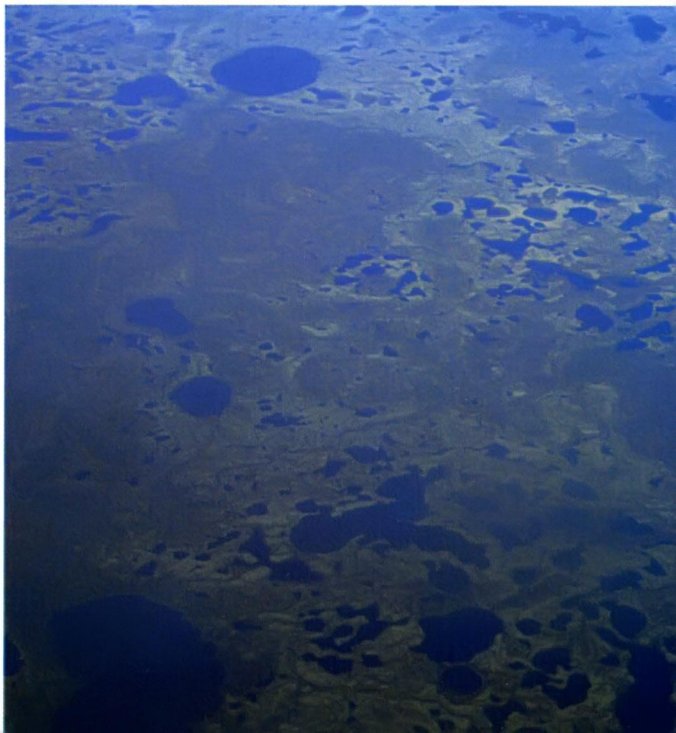
Некоторые растения решают проблему нехватки питательных веществ весьма активно. Знакомьтесь: росянка английская, отличается от круглолистной удлиненными листочками. В остальном – все так же: поверхность листа, как игольница булавками, усажена тонкими выростами с поблескивающими, манящими капельками влаги на кончиках, прозрачными и очень липкими. Гнус, мошки, комары (которые, как знают сборщики ягод, идут в комплекте с клюквой, голубикой и морошкой) прилетают на сверкающие листья. Прилетают и прилипают. Листок аккуратно сворачивается, росянка переваривает насекомое.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Эдификатор – растение, играющее в сообществе определяющую, средообразующую роль. Например, ель – эдификатор в европейской тайге: под пологом ельников образуются подзолистые почвы из-за кислой хвои, выживают только теневыносливые растения; семенами ели питаются многие таежные животные, чья численность напрямую зависит от урожая шишек.

Вверху: созревающие ягоды клюквы еще не окрасились в бордовый цвет.

У росянки – растения, которое питается насекомыми, – есть еще одно поразительное свойство. Каждый год росянка выбрасывает новую розетку листьев, которая лежит на поверхности сфагнума. Сфагнум растет круглый год, летом – быстрее, зимой – медленнее. Прошлогодняя листовая розетка росянки оказывается погребенной в слое сфагнума, новая – опять на поверхности. То, что осталось в сфагнуме, почти не подвергается разложению. Иногда, чтобы определить возраст болота и скорость его формирования, специалисты используют росянку. Аккуратно выкопав постоянно прирастающий стебель с побуревшими листовыми розетками, можно посчитать, сколько лет ушло на его рост, а по длине стебелька между розетками можно определить годовой прирост сфагнума (как по древесным кольцам).



Справа: с высоты трудно понять, чего больше в этих краях – земли или воды.

В ВЫПУСКЕ 99

- Дозорзик-император: синеглазый хищник
- Большой пестрый дятел
- Густера
- Соня-полчок

ISSN 2222-4335

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU